

慢性阻塞性肺疾病住院患者抗菌药物治疗的对比分析^Δ

韦炳华*,唐 蕾#,邓 斌,吴海燕,陈 杰(中山大学附属第一医院药学部,广州 510080)

中图分类号 R192.8;R197.323;R978.1

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)34-3172-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.34.02

摘要 目的:对比分析慢性阻塞性肺疾病(COPD)住院患者抗菌药物治疗的情况,探讨临床药师在COPD住院患者抗菌药物治疗中的积极作用。方法:将2012年在我院呼吸内科住院的COPD患者,按入院顺序进行随机分组,有临床药师参与用药的患者入选药师组($n=150$);未经临床药师参与用药的患者入选经验组($n=150$)。对两组患者住院期间抗菌药物的应用情况、患者平均住院时间、住院费用、药品费用、抗菌药物费用及比例等情况进行统计、分析。结果:药师组单一用药比例(66.0%)高于经验组(29.3%)($P<0.05$),而二联、三联及以上用药比例(分别为21.3%、12.7%)均低于经验组(分别为48.0%、22.7%)($P<0.05$)。药师组患者平均住院时间、住院费用、药品费用、抗菌药物费用及比例均低于经验组($P<0.05$)。结论:临床药师深入临床,参与临床合理用药,可使药物应用更合理,提高患者的用药依从性,有效降低患者的治疗费用,减轻患者的经济负担,对提高医疗质量具有重要的意义。

关键词 临床药师;呼吸内科;慢性阻塞性肺疾病;抗菌药物

Comparative Analysis of Antibacterial Drugs Therapy for COPD Inpatients

WEI Bing-hua, TANG Lei, DENG Bin, WU Hai-yan, CHEN Jie (Dept. of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Sun Yat-sen University, Guangzhou 510080, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To comparatively analyze antibacterial drugs therapy for COPD inpatients, and to investigate the role of clinical pharmacists. METHODS: COPD inpatients in respiratory department of our hospital in 2012 were randomly divided into 2 groups according to admission order: drug use of patients in which clinical pharmacists participated were included in pharmacists group ($n=150$); drug use of patients without clinical pharmacist's participation were included in experiential medication group ($n=150$). The utilization of antibacterial drugs during hospitalization was analyzed statistically in respects of average hospitalization time, hospitalization cost, drug cost, cost and proportion of antibacterial drugs, etc. RESULTS: The utilization rate of single drug (66.0%) in pharmacists group was significantly higher than that (29.3%) in experiential medication group ($P<0.05$), while the utilization rate of two-drug, three-drug and other combination (21.3%, 12.7%) in pharmacists group were lower than those (48.0%, 22.7%) in experiential medication group ($P<0.05$). Average hospitalization time, hospitalization cost, drug cost, cost and ratio of antibacterial drugs in pharmacists group were also lower than in experiential medication group ($P<0.05$). CONCLUSIONS: Clinical pharmacists delve into the clinical practice and participate in rational use of drugs so as to promote rational use of drugs and compliance of patients, reduce treatment cost and relieve economical burden of patients, which is of significance to the improvement of medical quality.

KEYWORDS Clinical pharmacists; Respiration department; COPD; Antibacterial drugs

[10] Bailey CJ, Turner RC. Metformin[J]. *N Engl J Med*, 1996, 334(9):574.

[11] Cusi K, DeFronzo RA. Metformin: a review of its metabolic effects[J]. *Diabetes Review*, 1998, 6:89.

[12] Wiernsperger NF, Bailey CJ. The antihyperglycaemic effect of metformin; therapeutic and cellular mechanisms [J]. *Drugs*, 1999, 58(Suppl 1):31.

[13] Gunton JE, Delhanty PJ, Takahashi S, et al. Metformin rapidly increases insulin receptor activation in human liver and signals preferentially through insulin-receptor substrate-2 [J]. *J Clin Endocrinol Metab*, 2003, 88(3):1323.

[14] 李岚,陆祖谦.二甲双胍减少肿瘤发生的危险性[J]. *药品评价*, 2010, 7(11):35.

[15] El-Mahgary S, Lahdelma R. Data envelopment analysis: visualizing the results[J]. *Eur J Oper Res*, 1995, 85:700.

[16] 杨士保,张继海,孙振球.数据包络分析在老年2型糖尿病经济学评价中的应用[J]. *中国老年学杂志*, 2005, 25(8):871.

(收稿日期:2014-04-10 修回日期:2014-06-10)

Δ 基金项目:广东省医院药学研究基金(No.2012A11)

* 主管药师,硕士。研究方向:医院药学。电话:020-87755766-8419。E-mail:13660019657@163.com

通信作者:副主任药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:020-62732266。E-mail:pharma_tl@163.com

慢性阻塞性肺疾病(COPD)是一种慢性气道炎症性疾病,是呼吸系统疾病中的常见病,临床表现为慢性咳嗽、咳痰、气短或呼吸困难、喘息和胸闷等,合并感染时可咳血痰或咯血;目前主要治疗的药物有支气管舒张剂、肾上腺皮质激素、祛痰药、抗菌药物等,需长疗程规律用药。临床医生往往将重点放在患者的治疗原则,但药物选择、药物相互作用、药物不良反应、用药依从性等也同样会影响患者的治疗效果。基于此,临床药师参与临床药物治疗不仅能提高疾病的防治效果,而且在提高患者用药依从性和减少药物不良反应等方面也能发挥重要作用^[1]。为了解临床药师在COPD住院患者临床治疗中的作用,本文对我院临床药师参与呼吸内科2012年COPD住院患者抗菌药物治疗的情况进行了对比分析,为临床提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

将我院2012年呼吸内科COPD住院患者接入院顺序随机分组,由临床药师参与用药的患者入选药师组($n=150$),和未经临床药师参与用药的患者入选经验组($n=150$)。对两组患者住院期间抗菌药物和吸入剂的应用情况、患者平均住院时间、住院费用、药品费用、抗菌药物费用及比例等情况进行统计、分析。

1.2 方法

设计患者药物治疗调查表,按照统一的方法、标准和内容进行调查。详细记录患者住院时间、所用抗菌药物的名称及种类、用药时间、联合用药、住院费用和药品费用比例等项目。为较客观和准确地评价抗菌药物的使用,分别统计了每份病历中抗菌药物用量,以限定日剂量(DDD)、用药频度

(DDDs)作为统计指标。DDD为药物主要适应证的成人日维持剂量,DDD值根据世界卫生组织推荐的日剂量并参照《新编药理学》(第17版)和《中华人民共和国药典·临床用药须知》(2005年版)及药品说明书确定;DDDs=某药的年总用量/该药的DDD。DDDs可用于评价药物在临床的地位,DDDs值大,反映患者(处方)对该药的选择倾向性大,反之说明患者(处方)已较少应用。计量数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用SPSS 13.0软件进行统计学分析,应用成组设计的 t 检验,百分比的比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

药师组中临床药师主要的干预措施包括:药学查房后,将查房经过、药物咨询内容和建议等,在药历中详细记录下来,为每位患者建立一份记录表,记录临床药师参与治疗的情况,同时对患者进行用药指导和用药教育,包括药物的使用方法、注意事项等。

所有患者诊断明确,用药记录完整。两组患者的年龄、性别、疾病类型、病情程度、临床生化指标、并发症、细菌培养结果等项目差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。药师组患者年龄45~89岁,平均年龄(67±8)岁,由临床药师参与指导用药;经验组患者年龄48~96岁,平均年龄(68±11)岁,药师未参与指导用药。

2 结果

2.1 两组患者平均住院时间和医疗费用比较

调查发现,药师组患者的平均住院时间、住院费用、药品费用、抗菌药物费用及其比例均低于经验组($P < 0.05$)。两组患者平均住院时间和医疗费用比较见表1。

表1 两组患者平均住院时间和医疗费用比较($\bar{x} \pm s, n=150$)

Tab 1 Comparison of mean hospitalization time and medical cost between 2 groups($\bar{x} \pm s, n=150$)

组别	住院时间,d	住院费用,元	药品费用,元	抗菌药物费用,元	药品费用占住院费用比例,%	抗菌药物费用占住院费用比例,%	抗菌药物费用占药品费用比例,%
经验组	16.8±2.5	22 459.1±235.5	15 473.4±189.9	9 986.7±88.5	66.8±5.1	46.7±3.9	65.1±4.4
药师组	15.1±1.6*	19 579.7±196.4*	12 099.0±167.9*	8 567.3±69.6*	59.7±3.9*	41.4±4.8*	58.6±3.6*

与经验组比较:* $P < 0.05$

vs. experiential medication group: * $P < 0.05$

由表1可见,经验组患者的药品费用占住院费用的比例超过60%,抗菌药物费用占住院费用的比例也达到了45%以上,药品费用中60%以上是抗菌药物费用;而药师组患者的药品费用占住院费用的比例只有59.7%,抗菌药物费用占住院费用的比例为41.4%,在药品费用中所占的比例也低于经验组,只占58.6%。

2.2 两组患者抗菌药物使用品种比较

经验组和药师组主要使用的抗菌药物均为氟喹诺酮类、头孢菌素类、大环内酯类、 β -内酰胺类/酶抑制剂和碳青霉烯类,具体使用药物见表2、表3。

由表2、表3可见,经验组和药师组COPD住院患者抗菌药物治疗均以头孢菌素类和氟喹诺酮类为主,其中经验组应用排前3位的分别为五水头孢唑林、莫西沙星、环丙沙星;药师组应用排前3位的分别为左氧氟沙星、头孢他啶和莫西沙星。经验组以第一、二代头孢菌素为主;药师组主要应用第二、三代头孢菌素类药,该类药抗菌活性强、不良反应小。药师组主要抗菌药物用药更加合理,无滥用情况。经验组患者中,84.0%(126/150)做了痰培养,其中68.7%(103/150)培养结果为阳性,细菌包括:肺炎链球菌19例,流感嗜血杆菌和卡他莫拉菌各15

表2 经验组的DDD、DDDs和DDDs排序

Tab 2 DDD, DDDs and DDDs sorting of experiential medication group

药品名称	年总用量,g	DDD,g	DDDs	DDDs排序
五水头孢唑林	1 200	3	400	1
莫西沙星	120	0.4	300	2
环丙沙星	80	0.5	160	3
头孢呋辛	150	3	50	4
哌拉西林/他唑巴坦	630	14	45	5
亚胺培南/西司他丁	75	2	37.5	6
头孢孟多	180	6	30	7
美罗培南	50	2	25	8
氨基曲南	50	4	12.5	9
阿米卡星	10	1.0	10	10

例,肺炎克雷白菌12例,大肠杆菌10例,金黄色葡萄球菌6例,表皮葡萄球菌4例,鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌各3例,粪肠球菌2例,分枝杆菌和屎肠球菌各1例;真菌包括:假丝酵母菌15例,白色念珠菌10例,曲霉菌2例;其中有48例进行了药敏试验。药师组患者中,88.7%(133/150)做了痰培养,其中73.3%(110/150)培养结果为阳性,细菌包括:肺炎链球菌14

表3 药师组的DDD、DDD_s和DDD_s排序Tab 3 DDD, DDD_s and DDD_s sorting of pharmacists group

药品名称	年总用量,g	DDD,g	DDD _s	DDD _s 排序
左氧氟沙星	200	0.5	400	1
头孢他啶	650	4	162.5	2
莫西沙星	60	0.4	150	3
头孢曲松	250	2	125	4
阿奇霉素	50	0.5	100	5
头孢噻肟	300	4	75	6
阿莫西林/克拉维酸	180	3	60	7
美罗培南	75	2	37.5	8
头孢哌酮/舒巴坦	100	4	25	9
头孢呋辛	60	3	20	10

例,流感嗜血杆菌和卡他莫拉菌各9例,肺炎克雷白菌15例,大肠杆菌15例,金黄色葡萄球菌6例,表皮葡萄球菌4例,鲍曼不动杆菌和铜绿假单胞菌各3例,粪肠球菌2例,屎肠球菌各1例;真菌包括:假丝酵母菌20例,白色念珠菌15例,曲霉菌5例;其中有61例进行了药敏试验。两组抗菌药物选用均较合理,符合《抗菌药物临床应用指导原则》^[2]和《慢性阻塞性肺疾病诊治指南》(2007年修订版)^[3]对COPD住院患者(有感染特征的)抗菌治疗的要求,无滥用情况。

2.3 两组患者抗菌药物联用比较

调查发现,两组患者抗菌药物的应用方式均多为静脉滴注,两组都有部分患者采用了序贯治疗,即先静滴至病情稳定改口服。两组患者抗菌药物联用比较见表4。

表4 两组患者抗菌药物联用比较[例(%)]

Tab 4 Comparison of combined use of antibacterial drugs between 2 groups [case (%)]

组别	n	单用	二联	三联及以上
经验组	150	44(29.3)	72(48.0)	34(22.7)
药师组	150	99(66.0*)	32(21.3*)	19(12.7*)

与经验组比较: * $P < 0.05$

vs. experiential medication group: * $P < 0.05$

由表4可见,药师组抗菌药物单用、二联、三联及以上的使用比例分别为66.0%、21.3%、12.7%,经验组单用、二联和三联及以上抗菌药物应用比例分别为29.3%、48.0%、22.7% ($P < 0.05$)。另外,两组抗菌药物联用不良反应发生率比较,药师组51例联用中,有3例出现不良反应,不良反应发生率为5.9%;经验组106例联用中,有15例出现不良反应,不良反应发生率为14.2%。药师组不良反应发生率明显低于经验组 ($P < 0.05$)。

3 讨论

COPD是一种慢性气道炎症性疾病,目前居全球死亡原因的第四位。世界银行/世界卫生组织公布,至2020年COPD将位居世界疾病经济负担的第五位^[2]。在我国,COPD同样是严重危害人民身体健康的重要慢性呼吸系统疾病。近期对我国7个地区20245名成年人进行调查,COPD患病率占40岁以上人群的8.2%,其患病率非常高^[3]。由于患病人数多、死亡率高、社会经济负担重,其已成为一个重要的公共卫生问题。而COPD发病机制尚不明了,是一种不可逆的慢性肺部疾病,治

疗起来较为棘手。临床医师往往将重点放在患者的药物治疗原则上,其他容易忽略的问题包括患者药物选择与联用、治疗依从性、药物相互作用和药物不良反应等,这些问题同样会影响患者治疗效果,而临床药师的参与可明显提高患者的治疗效果^[4-5]。

通过本文的对比研究发现,在COPD住院患者抗菌药物的使用中,药师组患者单用抗菌药物比例明显高于经验组,而二联、三联及以上抗菌药物应用比例明显低于经验组。具体表现为:药师组单用比例高于经验组,而经验组二联、三联及以上用药比例明显高于药师组;抗菌药物医师经验使用以联合用药为主,反映了医师对抗菌药物的过分依赖^[6-7];而在临床药师的参与下,COPD住院患者单用抗菌药物比例显著增加,联合用药比例明显下降,说明临床药师参与COPD住院患者的临床用药治疗,在抗菌药物的选用和联用方面均有明显的积极作用。同时,临床药师参与COPD住院患者的临床用药治疗,能使患者的平均住院时间、住院费用、药品费用、抗菌药物费用及其比例明显降低,也表明临床药师遵循《抗菌药物临床应用指导原则》、参与临床用药,可有效降低患者治疗费用、减轻患者经济负担,体现了临床药师在临床治疗中的经济价值^[8]。

因此,建议临床药师应更多地深入临床,积极参与到临床合理用药中去,发挥临床药师的专业优势,促进临床抗菌药物的合理使用,提高患者的用药依从性,以有效降低患者的治疗费用,减轻患者的经济负担,这对提高医疗质量有十分重要的意义。

参考文献

- [1] Salpeter SR, Buckley NS, Salpeter EE. Meta-analysis: anticholinergics, but not beta-agonists, reduce severe exacerbations and respiratory mortality in COPD[J]. *J Gen Intern Med*, 2006, 21(10): 1 011.
- [2] Miravittles M, Anzueto A. Insights into interventions in managing COPD patients: lessons from the TORCH and UP-LIFT[®] studies[J]. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*, 2009, 4: 185.
- [3] Zhong N, Wang C, Yao W, et al. Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease in China: a large, population-based survey[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2007, 176(8): 753.
- [4] 覃燕玲. 临床药师在呼吸内科的药学服务实践[J]. *中国药房*, 2011, 22(26): 2 493.
- [5] 季闽春, 沈晓英, 金蕾, 等. 本院呼吸内科住院患者抗菌药物使用情况调查[J]. *中国临床药理学杂志*, 2011, 27(3): 225.
- [6] 王惠霞, 刘宗武. 临床药师如何参与抗菌药物临床应用管理[J]. *中国药房*, 2009, 20(16): 1 271.
- [7] 陈蓉, 杨黄莉. 临床药师在促进抗菌药物合理应用中的作用[J]. *中国药房*, 2007, 18(20): 1 590.
- [8] 赵语, 聂绩. 临床药师为临床提供药学服务的途径和方法[J]. *中国药房*, 2009, 20(19): 1 519.

(收稿日期: 2014-02-20 修回日期: 2014-06-06)